# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

61-260438

(43)Date of publication of application: 18.11.1986

(51)Int.Cl.

611B 11/10 G11B 7/24

(21)Application number : 60-102441

(71)Applicant: CANON INC

(22)Date of filing:

14.05.1985

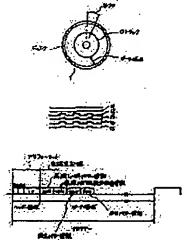
(72)Inventor: ASHINUMA TAKAAKI

# (54) OPTICAL INFORMATION RECORDING MEDIUM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To record always information in an optimum state by recording the recording condition of an optical beam for a recording medium on the recording medium.

CONSTITUTION: Track numbers 0, 1... are given to tracks in order from the innermost track, and the innermost track 0 is used as the area where management information of a disc is recorded and is used in distinction from areas where normal data are recorded. One specific sector of this track 0 is used as the area where the optical beam recording conditions to the recording medium, namely, optimum recording laser power information, optimum bias magnetic field intensity information, optimum erasing power information, and optimum reproducing power information are recorded, and the photomagnetic effect is used to record these information in 4 bytes from the beginning of the data area of this sector.



### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

砂日本国特許庁(JP)

**の特許出朗公開** 

# ●公開特許公報(A) 昭

昭61-260438

ᡚint.CI.\* G 11 B 11/10

母公開 昭和61年(1986)11月18日

8421-5D B-8421-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

**公発明の名称** 光学的情報記録媒体

**砂特 質 昭60-102441** 

母出 原 昭60(1985)5月14日

の発 明 考 芦 沼 孝 昭 東京都大田区下丸子3丁自30番2号 キャノン株式会社内 の出 頤 人 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁自30番2号

砂代 理 人 升理士 丸島 傑一

Æ

1. 異明の名称

光学的情观见疑证体

2. 特許請求の延期

- (1) 光ビームを開いて世報を記載する世紀記録 様体において、前記光ビームの最起記録技体 に対する記具失体が記録されたことを特徴と する光学的情報記録数件。
- (2) 特許は求の範囲前し項において、前配記録 条件は前記記録数件の所覧領域に記録される ことを特徴とする光学的策報記録数件。
- (3) 特許無求の義的第1項に対いて血配配及 失作は前記光ビームの配集パワー情報。再生 パワー情報、均去パワー情報、バイアス両界 被虚情報の少なくとも1つであることを申録 とする光学的情報記集版体。

. 3.强弱の群都な鼓劈

(柱保分野)

本規則は光ビームを用いて放視の記載あるいは 再生を行う光学的模模記録版体に関する。

#### (定米技術)

光学的に情報を記録再生する場合の手段として、記録材料としては過去項ー選び会属アセルフアス系を用い、記録時にレーザービームを記録 奴体に歴制し、キューリー点付近まで加減し、 補助監察を加えて証化反転させる事によりピット を取成し、再生時には同知のカー効果、みるいは ファラデー効果を用いて情報の再生を行う光磁気 記録力式が知られている。

ここで四級となる事は記録レーザーバケー、 対対バイアス盟界技能が一定であると記録媒体の 設計力、キューリー製度、医疾事配置材料の歴 特性の違いにより、記録されるピフトの大すさ様 が影響を受けることである。この場合、若号を 再生した場合、再生変がに荒を生む、複雑に減り も発电する事になる。

この様な影響を致くため繰り返しデイスタを 使用するごとにデイスタの特性を調べるために 記段再生を何度か繰り返し、最重値をもとめる 方式もあるが、繰り返しを経再生の不可能な

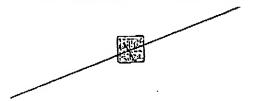
特局昭 61-260438 (2)

D & A W タイプのデイスク 事 を使用 十 6 場合は 不可能となり、 有さ & え可能な光磁気デイスクに 同しても その時件に使用するための教質が会分に 必更となり、 装置のコストアツブの影響も由て くる。

また 無関策で名 デイスクを使用する場合。デイスクの 型段 絶 改、 似 単 力 等 の パラ ツ キ の 範 面 を 小さく せね ば ならず。デイスタの生産性に も 巻 等 しコストアップに つ な がって しまう。

#### (0 9)

本見明は上記の点に把みなされたもので、記録性体には記録性体に対する光ビームの記録具件を 記録することにより、常に最適な状態で記録可能 な光子の記録性体を提供することを目的とする。



1 トラック・・・となっており、最内内の0 トラファセディスクの管理質問を配足する領域として用い、通常のデータを記録する領域と区別して使用する。この0 トラフク中のある 1 つの特定のセクターを記録体に対する光ビームの記録条件回ち、最高記録レーデーパワー情報、最適がイアス群界機関的記録領域とし、各本8 ピットのデータとし、都2 国に示す様にセクターのデータ 領域の定式から4 パイドに光級気効果を利用し記録する。

名データの一例として3元アモルファス合金 Gdfbfeでキューリー登版 150で、保証力3.8KGe の成体の場合、デイスタ四を会1860 rpm.レーザーパワー6mW。キャリア(記録)所収会2 RBs. では知 3 0 RNs でピノド群党を行った場合パイアス 限界とピノド及びその2次点関数のピノドを実わすこ2/ドとの関係を取る別に示す。またCdfbfeでキューリー点 150で、促動力 8.5KOeの場合 社所 3 阿点級の様になる。また、Cdf28f=Coで

(WAW)

以下図面を参照して本発明の一変集例を説明する。

第1回(e) 比光現気配及証券を示す図であり、 Bl回(b) に示す様な最複成で構成されている。 ll性基板でありガラス、PMMA(Poirsethri Reitacriate).PC(Pelgcarbonate) などが一般 的である。12はPhotoPelgcarがでトラフキン グガイド類が形成されている。13は3i0,ZeS。 Signe 中の設定体からなる層。14は配保層で最 七畑一温等アモルファス合金よりなる。15は 13と門体な材料からなる保護がである。またト ラフクはらせん状あるいは何心円状にが成され、 おトランクはっ個のセクタッに分割されており、 むセクターのヘンダー関単ごとにそれぞれみへの セタターに対応するセクター的・・・トランクや・・・ク ロフク何間ピント、アドレスマーク。セクター マーク等があらかじめブリフェーマフトされている。

ここで、トラブグル、は内川からロトラック。

キューリー点220℃。保証力2.5EDをの低件で レーザーパワーも8 五wとした場合はある間の長 になる。

これより的 I 番目の試体の場合、最適記録条件 社記紙レーデーパワー 6 m W (版体上) - 補助パ イアス磁界 4 0 0 Cates が最適条件となる。

第2番目の核体の場合レーザーバワー6mで、 補助パイプス磁界300Gamma が最直条件と なる。また第3番目の核体に関しては、記録 レーザーパワー8mで、補助パイプス配第350 Gamma が最適記載条件となる。

また、前去パワーに関しては、一般的には定覧パワーより五千高のに設定する。 再生パワーに関しては、記録パワーよりかなりかさく四ートラフク上を何氏級り返し再生してもピットが文定な状態もほう、再生は今、再生は今が推定に小さくならない程度のパワーに改定する。

これらの条件をディスクの製造時にあらかじめ 限定しておさるデータとしてディスク上に記録する。 (3)

#### 計開昭 61-260438 (3)

次に点記光学的情報記録媒体を使用した情報記録が生き立のプロック図を第5図に、また動作フローを罪る図に示し、それらに基づき動作を設切する。

第5回において、1は最直記録失作、その他のデータが記録された光磁気ディスク、2は記録ではた光磁気ディスク、2は記録でするののではないた光磁気がよりで、2は記録を作う光で、2020年ではははないでは、2020年では2020年では、2020年では2020年では2020年では2020年では2020年では2020年では2020年では2

まずディスク1が終視記録が生装費に装置され

前定実施制においては、光磁気デイスクを用いて製切したが、直影形の光ディスクにおいても名的視をデイスクとに凹凸のピットで起発する事により四級の免疫が得られる。また、超低位がのデイスクにおいても四級である。又、インデックス領域として最内国トラックとしたがこれは最内国に最られるものではない。

## (吳 足)

以上返明した私に水塩明によれば、配数機体に は岩類板体に対する光ビームの空観条件を望起す ることにより、世間可能な配象媒体の特性の英値 が広くなり、記載機体の生成性が向上し、コスト 低減にも効果がある。

また、記見された記見条件を設み出してビーム を制御することにより常に最着な光ビームパワー 及びパイアス発展で記録でき、データの信頼性も 向上する。

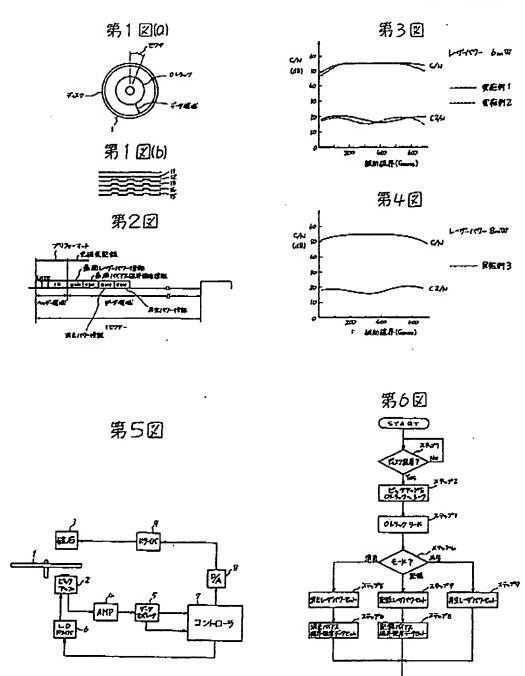
#### 4. 周囲の気がな異別

第1回は本発明を選用できるディスタの外が関 及び計構は関、第2回はディスクの非定セクタの たことが光学的手段等で被知されると(ステップ 1)、不悦水の光なヘッド送り破損によりピック アツブスモディスク最内別へ込り、所望のトラブ クを検知するための不包示のサーチ提供によりり トラマクにシーナレたら(ステフブ2)、イン デフクス質量の質量を衍生する (ステップ3)。 このときのシーダビームのパワーは必要最小限の パワーとする。再生された竹板は砂幅され、篠貫 された枝コシトローラフに読み込まれる。コント ローラででは記録、野生、前五のみモードを背叛 し(スナツブ4)、疑み込んだ各世覚をもとに、 それぞれのモードで何生ピームパワー、記録ピー ムパワー、前上ピームパワー。パイアス放弃性反 平の似をレーザドライバ 6 次び 戦界発生 用DノA コンバータへ送り。半導体レーブの電視を凝り し、沃気のレーザーパサーにする。また風外発生 用D/Aコンパータ8はパイアス直昇性度データ セアナログ似に変数した後、パイアス風界是生形 ドライバタの電放を勘算し、磁石るから最適なバ イアス最界も発生させる(ステフプラ~ぎ)。

フナーマントを示す節、休3回、第4回は補助組界とC/ドの回復を示す面、第5回は本名明を西 用でする美麗のプロック質、第6回は第5回に示す変更の急作を示すフローチャート回である。

> 出版人 キャノン株式会社 代理人 丸 島 体 一

排開曜 61-260438 (4)



EHO